

ВЫБОР ПРОТОТИПА ДЛЯ СПОСОБА ВЫВОДА НА СЕМАНТИЧЕСКИХ ГРАФАХ

Моторин В.С.¹, Гольдштейн С.Л.¹, Кудрявцев А.Г.¹

¹) Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия
E-mail: web.vadim@list.ru

CHOOSING A PROTOTYPE FOR THE INFERENCE METHOD ON SEMANTIC GRAPHS

Motorin V.S.¹, Goldstein S.V.¹, Kudryavtsev A.G.¹

¹) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The results of a literary and analytical review of analogues are considered in order to select a prototype for the inference method on semantic graphs.

Актуальна задача разработки способа вывода на семантических графов для генерирования запросов по проблемным ситуациям.

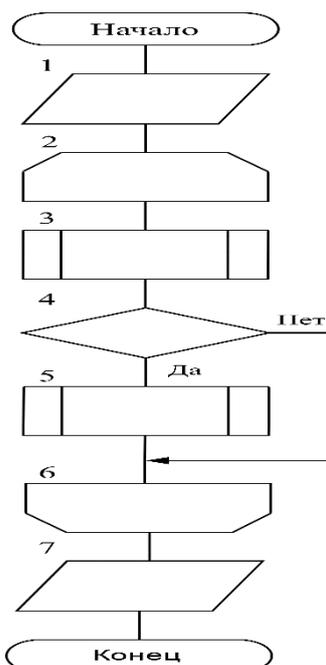


Рис. 1. Алгоритмическое описание прототипного способа.

В ходе литературно-аналитического обзора были рассмотрены способы вывода на семантических графах [1-4]. Из них только вариант [3] может быть использован для генерирования запросов. Он и выбран в качестве прототипа. Его алгоритмическое описание – на рисунке 1. На рисунке цифрами обозначены: 1 – исходные семантические графы; 2 и 6 – соответственно, начало и конец цикла по типовым транзитивным семантическим отношениям [3]; 3 – выбор пар терминов,

принадлежащих текущему отношению, и анализ возможности его распространения; 4 – «Возможно распространение текущего отношения?»; 5 – вывод на множестве пар терминов путем распространения текущего отношения; 7 – выведенные графы формализованных семантических запросов. Под распространением транзитивного отношения понимается добавление в множество рассматриваемых пар элементов пары вида (a,c) при условии присутствия в нем пар (a,b) и (b,c), принадлежащих рассматриваемому отношению; геометрически может быть проинтерпретировано как сцепление связующих звеньев a – b и b – c по вершине b.

Недостаток прототипного способа в соответствии с [3] – ориентация на исполнителя, не способного генерировать естественно-языковые запросы.

1. Попов Э.В. Общение с ЭВМ на естественном языке / Э.В. Попов. – Москва: Наука, (1982) – 360 с.
2. Кононенко А.В. Метод формирования семантической сети для описания связей между фактами / А.В. Кононенко, А.Т. Миргалеев // Инновации в информационно-аналитических системах: сб. науч. трудов, 2013. Вып. 5. С. 55 – 65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-formirovaniya-semanticheskoy-seti-dlya-opisaniya-svyazey-mezhdu-faktami/viewer>
3. Leopold H. Searching textual and model-based process descriptions based on a unified data format / H. Leopold [и др.]. // Software & Systems Modeling. 18, 1179 – 1194 (2019). – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10270-017-0649-y>
4. Поспелов Д.А. Ситуационное управление. Теория и практика / Д.А. Поспелов. – Москва: URSS, (2021) – 288 с.